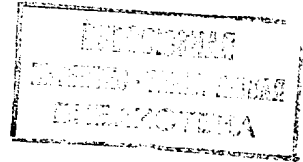




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 4694867/27

(22) 25.05.89

(46) 07.04.91, Бюл. № 13

(75) Ф. Кушимов, А. Джураев и У. Яхшиликов

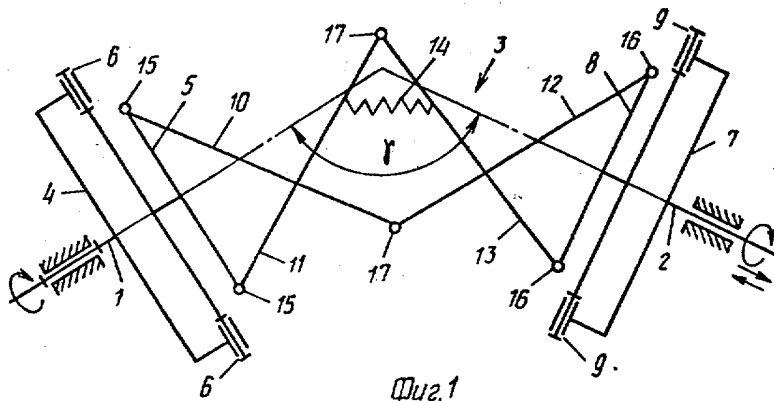
(53) 621.825.6(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1462034, кл. F 16 D 3/30, 1986.

(54) ШАРНИРНАЯ МУФТА

(57) Изобретение относится к машиностроению, в частности к рычажным муфтам для соединения валов, расположенных под углом друг к другу. Цель изобретения - расширение функциональных возможностей путем обеспечения возвратно-поступатель-

ных осевых перемещений ведомой полумуфты при ее вращении. Муфта содержит две полумуфты 1, 2 и промежуточное устройство 3. Каждая полумуфта содержит шарнирно соединенные вилку 4 (7) и серьгу 5 (8). Промежуточное устройство 3 содержит две пары рычагов 10, 11 и 12, 13, а также упругий элемент 14. Рычаги шарнирно соединены друг с другом и с серьгами. При передаче крутящего момента полумуфта 2 совершает возвратно-поступательные осевые перемещения под действием упругого элемента 14. Рассмотрены три варианта установки упругого элемента. 3 ил.



Изобретение относится к машиностроению, в частности к рычажным шарнирным муфтам для соединения валов, расположенных под углом друг к другу.

Цель изобретения – расширение функциональных возможностей путем обеспечения принудительных осевых перемещений ведомой полумуфты при ее вращении.

На фиг. 1 изображена кинематическая схема муфты с упругим элементом, расположенным между двумя рычагами, соединенными друг с другом; на фиг. 2 – то же, с упругим элементом, расположенным между рычагами одной пары; на фиг. 3 – то же, с упругим элементом, расположенным между одним из рычагов и серьгой.

Шарнирная муфта содержит ведущую полумуфту 1, ведомую полумуфту 2 и расположенное между ними промежуточное устройство 3.

Ведущая полумуфта 1 содержит звенья в виде вилки 4 и серьги 5, соединенных друг с другом посредством шарниров 6, ось которых расположена перпендикулярно оси вращения.

Ведомая полумуфта 2 также содержит звенья в виде вилки 7 и серьги 8, соединенных друг с другом посредством шарниров 9, ось которых расположена перпендикулярно оси вращения и параллельно оси шарниров 6.

Промежуточное устройство 3 содержит две пары перекрещивающихся рычагов 10, 11 и 12, 13 и упругий элемент 14. Рычаги 10 и 11 соединены с серьгой 5 посредством шарниров 15. Рычаги 12 и 13 соединены с серьгой 8 посредством шарниров 16. Рычаги 10, 12 и 11, 13 соединены между собой посредством шарниров 17. Оси шарниров 15 и 16 расположены параллельно одна другой и перпендикулярно осям шарниров 6 и 9. Вилки 4 и 7, серьги 5 и 8, рычаги 10–13, шарниры 6, 9 и 15–17 могут быть выполнены соответственно одинаковыми.

Упругий элемент 14 может быть расположен между рычагами одной пары (фиг. 2), а также между одним из рычагов и серьгой (фиг. 3).

Шарнирная муфта может быть выполнена с несколькими упругими элементами 14, расположенными между звеньями, точки соединения которых с упругим элементом

могут изменять расстояние между собой при работе.

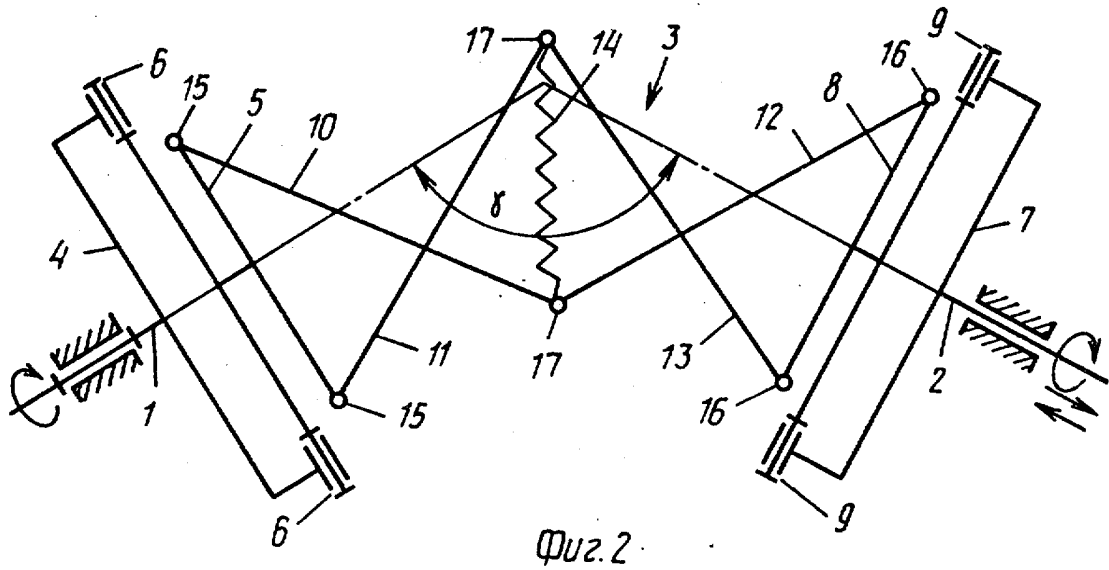
Шарнирная муфта работает следующим образом.

5 При передаче крутящего момента между полумуфтами, расположенными под углом одна к другой, рычаги 10–13 изменяют взаимное угловое расположение друг относительно друга, а также относительно серег 5 и 8, т.е. расстояние между любыми точками упомянутых звеньев непрерывно изменяется. Установкой между упомянутыми точками упругого элемента 14 обеспечивается уменьшение изменения этого расстояния, что приводит к осевым разнонаправленным перемещениям ведомой полумуфты 2.

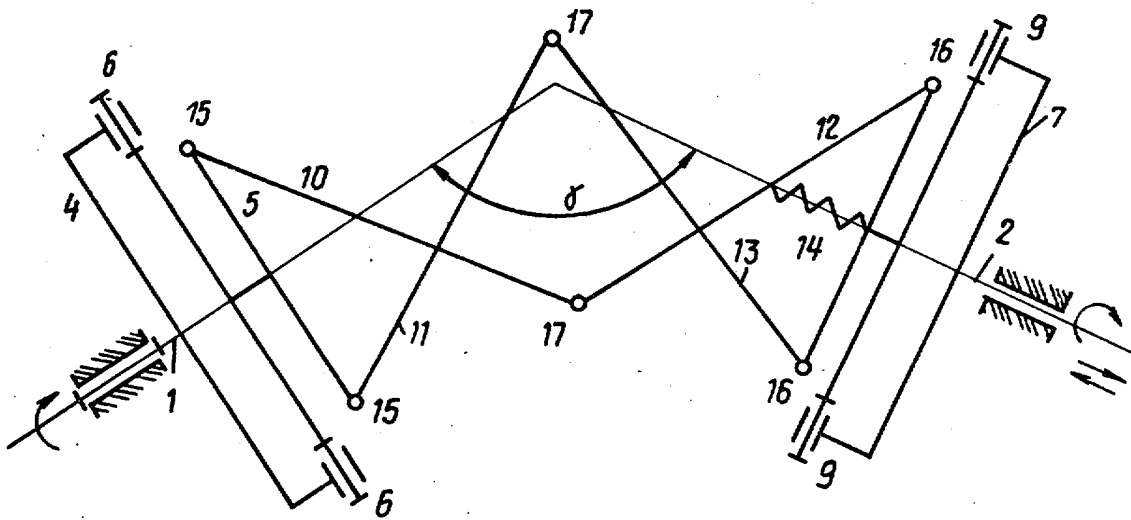
10 Выполнение известной шарнирной муфты с упругим элементом 14, расположенным между точками звеньев, расстояние между которыми изменяется, обеспечивает дополнительные осевые возвратно-поступательные перемещения ведомой полумуфты при ее вращении, что позволяет использовать муфту в качестве привода рабочего органа, совершающего осевые перемещения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

30 Шарнирная муфта, содержащая ведущую и ведомую полумуфты, соединенные одна с другой промежуточным устройством, расположенным между ними, каждая из полумуфт выполнена в виде шарнирно соединенных звеньев, каждое из которых содержит вилку и серьгу, а промежуточное устройство выполнено в виде двух пар перекрещивающихся рычагов, при этом каждый рычаг одной пары шарнирно соединен одним концом с соответствующим рычагом другой пары, а другим концом – с серьгой соответствующей полумуфты, о т л и ч а ю щ а я с я
35 тем, что, с целью расширения функциональных возможностей, она снабжена по меньшей мере одним упругим элементом, соединенным со звеньями промежуточного устройства или с соответствующей серьгой одной из полумуфт, а ведомая полумуфта установлена с возможностью осевых перемещений.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Н.Тупица

Составитель В.Романенко
Техред М.Моргентал

Корректор О.Кравцова

Заказ 1009

Тираж 419

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101